

岡山後楽園の水車と延養亭前手水鉢の関係試論

佐橋 謙

日本三名園の一つに数えられている岡山後楽園には水車が回っている。他に水車のある日本庭園があるかどうか、あまり例を聞かない。何の為に水車があるのか？ 筆者はその水車に歴史的、心理的な光でなく、科学的な光を当ててみようとした。水車・底樋・手水鉢の三つの部品を組み合わせた日本初の新しい暑気払いの為の装置ではなかったのか、との発見をしたように思うので、ここで議論の材料として提出したい。詳細な内容については別途機会を得て提出する。

Keywords：岡山後楽園，池田家文庫，水車，底樋，手水鉢，U字管

1. はじめに

岡山後楽園には水車がある。なんの為か？ 無心に回のを見、音を聞き、瞑想にふけるのか、田園風景を好んだという園の開設者である池田綱政公の心を偲び、その気持ちを再体験しようとするのか、それとも鹿威し（ししおどし）なのか、お殿様やご家来衆の台所用品なのか？

あるとき、筆者は偶然水車の四方に石柱があり、それには鉛直方向に溝が彫ってあり、板を落とし込んだら水車の上流と下流とにそれぞれ堰が作れるようになっていたのを見つけた。なんの為か？ 誰が見ても、水車のあたりの水面を上下させるため、と思うだろう。これは面白そうだと、筆者の胸が躍った。

岡山後楽園については広く知られているように、約三百年前の創成期から明治のいわゆる大政奉還の時期までの、各種の記録が「池田家文庫」として岡山大学図書館に保存され公開されている。これらを

利用することで、多少とも水車の存在意義について知ることが出来るのではないかと、との期待のもとに、調査・研究を2010年頃に開始した。

2. 利用した池田家文庫その他の資料

池田家文庫では岡山大学図書館の規定に従って申請すれば、絵図にしろ文書にしろ目録に記載のあるものは、主として電子的手段によって見る事が出来る。筆者がその方法で閲覧できた絵図は表1に示すものであった。このうち一つだけは池田家文庫でなく、岡山後楽園で保管されているもので、別途、後楽園に申請して現物熟覧の機会が得られた。文書関係では、2000年前後の岡山後楽園完成三百年記念行事として多くの研究や調査結果が纏められ、発行されたものが役に立った。中でも、後楽園史編纂委員会が纏められた「岡山後楽園史・通史編」¹⁾、神原邦男教授の「備前国諸事留帳」²⁾が無かったら筆者のこの研究はできなかった。

表1 利用した絵図（作成年については推定も含む）

番号	名 称	作成年 (西暦)	作成年 (和暦)	池田家文庫 内での記号	所蔵場所
1	後楽園図	1689	元禄2	T7-156-2	池田家文庫
2	後楽園図 御茶屋廻り之図	1690	元禄3	T7-141	池田家文庫
3	御後園地割御絵図	1712	正徳2	T7-121	池田家文庫
4	御茶屋御絵図	1716	享保元	—	後楽園
5	御後園絵図	1771	明和8	T7-124	池田家文庫
6	御後園絵図	1800	寛政12	T6-1-1	池田家文庫
7	御後園絵図	1863	文久3	T7-123	池田家文庫
8	備前国岡山後楽園真景図	1883	明治16	T7-122	池田家文庫

岡山大学大学院教育学研究科名誉教授 700 - 8530 岡山市北区津島中3 - 1 - 1

An essay on a relation of the waterwheel and the water bowl in the Okayama Korakuen Garden

Ken SAHASHI

Graduate School of Education, Okayama University, 3-1-1 Tsushima-naka, Kita-ku, Okayama 700-8530

3. 絵図から推定される水車の役目

元来、水車と言うものは、川の流れを利用して何かを回転させ、その回転によって得たエネルギーを使って、物を叩いたり、かき混ぜたり、水を汲み上げたりするのに利用されている。日本では、前田清志氏³⁾が水車について広範な研究を展開されており、それによると上記1690年の絵図に示されたような図形は「日本古来の紋所として用いられる槌車紋は揚水水車を模したものと述べられており、1690年の絵図はまさに「揚水水車」を示しているとみてよいであろう。表1の1712年製作の絵図に描かれた水車は、推定1350年頃作成とされている「石山寺縁起・巻5」⁴⁾にある水車と全くよく似ている。

要するに、後樂園での水車の利用、何のための水車なのか、については「揚水」と断言して差し支えないと思われる。何のための揚水か？

さらに、年代を追って水車の構造の変化を見ていくと、1690年から1712年（第1期）、1716年から1771年（第2期）の間で特に大きく変化している。第1期の変化は最初のごく初歩的な水汲み柄杓が付いているだけの形から、上記の石山寺縁起のものと同じレベルの構造を持つものとなり、第2期ではそれまでの水汲み量が二倍になる、という変化を示すものとなっている。このような改良というか進歩は、日本全体でみていつ頃に出来上がったものか、筆者⁵⁾が以前、調査したことがある。それによると、記録されたものとしては後樂園の1771年の絵図にあるものが最初。次の記録は福岡県朝倉揚水車で国指定の文化財となっているもので1789年にできている。なんと、我が後樂園の方が20年近くも早く改良型が開発され、利用されているのだ。

この第2期の変化を創出した時期に、水車を含めた全体のシステムの構造の発展という立場から見て大きな外的障害が発生している。それは時の藩主が

「水車は役に立っていない。取り外せ」と命じている。筆者に言わせて頂けるなら、役に立っていないのは水車でなく、延養亭近くに作った「水漉し」とか手水鉢を二つにしたことだ。

4. 水車とそこから送り出された水の行方

水車の位置は、園設営のごく初期には園自体の面積の拡張もあって、例えば最初期の絵図（1689）では水車は見当たらないが、一年後の二枚目の絵図（1690）では水車も、そこから延養亭近くまで設定された水路も描かれている。この水路は、現在も延養亭の東側に北から南へ流れている庭園鑑賞用の庭園構成物としての水路、とは別に作られているということで、こんなに早い時期から水車を使った水で延養亭付近で何かをしようとしていた、ということが読み取れる。しかも、その1690年に現れた水車から延養亭に向かう水路は1712年には消え去り、その水路の延養亭側の終点近くに大きな手水鉢が出現している。その見掛け上の疑問は、次の1771年の絵図で一部解消される。というのはその絵図では、上述1690年の絵図に描かれていた水車から延養亭までの水路とほぼ同位置に書き込まれた線のそばに「この水路は手水鉢への底樋である」と言う意味の書き込みがあるのだ。

つまり、1712年に無くなったと思った水路は地下水路になっていたのだ。わざわざ水車で持ち上げた水をなぜまた地下に降ろすのか？ 疑問が深まるというより、興味が増す。底樋によって水はどこへ導かれているのか？ それは1771年の絵図に詳しい。その部分を図1に示す。この図は1771年の絵図のごく小さな一部で、延養亭と臨瀟軒とが左右に並び、上が東、右が南となっている。この図は池田家文庫の許可を得て、電子的にコピーをとり、本紀要の規則でカラーは使えないのでグレイスケールで

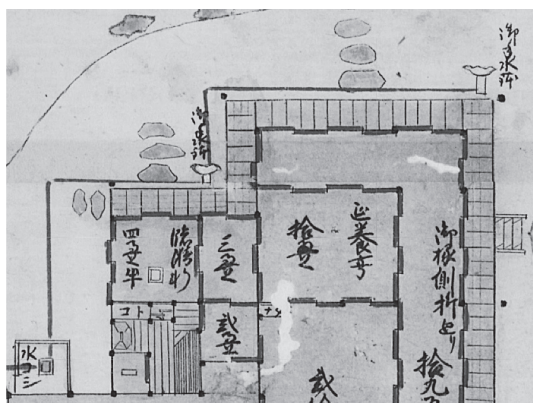


図1 1771年の延養亭付近の図。水漉しと手水鉢二個が見える

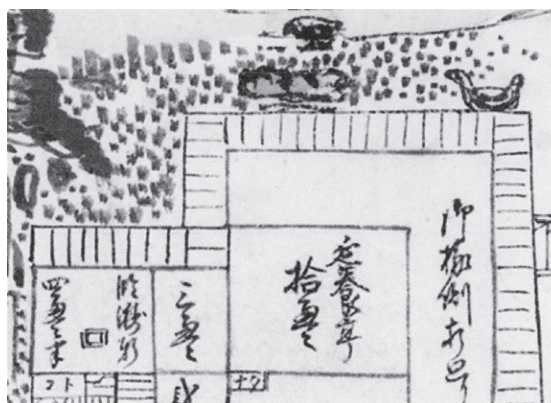


図2 図1とほぼ同じ場面だが手水鉢は一カ所だけ。この範囲内に入っていないが水漉しもない。(1863年)

表現したものである。文庫で保管されているものはカラーだからもっと美しく、もっと見やすい。

この図の左下隅に二重線で囲んで水コシと書かれた部分がある。二重線は便宜上筆者が入れたものだが、この二重線の四角を横切って、左から入って上に出ていくばやけた黒線が絵図に記された問題の「底樋」の位置。水車の位置からここまで約150m程度。水コシから出た底樋は臨瀟軒の北側沿いに東に向かい、臨瀟軒の北東角で南に曲がり、延養亭との入り隅地点で一つ目の手水鉢に辿り着き、後は延養亭の縁側沿いに南に進み、延養亭の縁側の南端で二番目の手水鉢に達し、底樋は終わりになる。

①水路 ⇒ ②水車 ⇒ ③底樋 ⇒ ④水漉し ⇒ ⑤底樋 ⇒ ⑥手水鉢 ⇒ ⑦底樋 ⇒ ⑧手水鉢

というのが「水」の園内に入ってから行程である。図1に即していえば、上記の⑥が臨瀟軒前の手水鉢、⑧が延養亭前の手水鉢に該当する。この水の流れを調べるとして、ある水塊にある瞬間になにか印をつけて追跡したとしたら、どんな動きをしているだろう。なにか基準面を想定し、そこからの高さがどう変わっていくかを考えよう。基準面としては例えば瀬戸内海の平均海面とかが適当だろう。水車の場所以外、水は低い方に流れるのだから、②から③へ、③から④へ、④から⑤へ、⑤から⑥へ、⑥から⑦へ、⑦から⑧へ、となるか？ 例えば⑤底樋から⑥手水鉢へと移った水は上記の ① ⇒ ⑧ の系外へ出てしまう。もし、⑤からの水が全部⑥手水鉢へ出てしまったら、⑦底樋に入る水は無くなり、従って⑧手水鉢へは水が送られない。水車の働きが悪いと腹をたてられた殿様は、こういう状態を見て、そう言われたのではないか。だとすれば、水車の働きのせいではなく、臨瀟軒前の手水鉢への底樋の出口が低過ぎたのではないかということになる。

この問題は、「U字管の問題」として流体力学の初歩で扱われるガラス管をU字型に曲げた管を考え、例えば右側の管の口から水を灌いだら、左側の管の中も、右側の管の水の高さと同じになるまで、高くなる、という原則がある。これは江戸時代には「^{フセゴシ}伏越の理」とか「伏越しの術」とか呼ばれて新田開発などに盛んに使われた方法。後樂園でも現在の東派川を後樂園用水が越えるのはまさにこの方法。ところで手水鉢が二つある、ということはいま考えたようなU字管でなく、水平の管の両端と真ん中の三カ所に別のガラス管が立っており、水平のガラス管の両端は閉じてある、というようなガラス細工の

管を考え、右端から水を注いでいけば左側の二本のガラス管の中で何が起こるか、を考えることになる。容易にわかるように、出口の高さが同じであれば同時に溢れ出し、右端から注ぐ水が途絶えるまでは左側の二つの出口から平等に流れ出す。

ここで重要なのは、上記の下線部「出口の高さが同じであれば」という条件。出口の高さが同じでなければ低い方からしか流れ出ない。具体的に言うと、臨瀟軒前の手水鉢の水穴の底の高さと、延養亭前の手水鉢の水穴の底の高さが、ある基準面からの高さと同じでないと、低い方の片方しか出ない、ということになる。

1771年の絵図には絵図の周囲の空欄に一つ書きと称される、この絵図についての注意書きや、参考事項がたくさん書き込まれている。その一つに「水車は役に立ってないから取り外せ、との殿のお言葉であったので外して物置に入れた」というのがある（前記第3節の終わり参照）。殿が「役に立ってない」と言われたのは水車ではなく、水漉しや二つの手水鉢のはず。

そのことは、1771年の次の絵図、1800年のものでは再び同じ仕様の水車が復活していることでも、殿の発言は間違いだったということが判る。それと大政奉還間近の1863年の絵図（図2）で、やっと「水漉し」や「臨瀟軒前の手水鉢」が取り払われ、延養亭前の手水鉢だけが、水車で持ち上げられ、地下樋で送られてきた水が利用できる態勢が整い、多分日本唯一のU字管方式の送水法での手水鉢が完成したのではないかと、と思われる。

延養亭前の手水鉢が、単なる手洗いとか口漱ぎ、あるいは身の清めのためでないことは、神原教授の「諸事留帳」²⁾の内容、例えば「夏暑いのに手水鉢に水が入らないのは困る」と言うような記事から想像されるように、あの手水鉢は「暑さ対策」ではなかったか、と思える。具体的には、あの手水鉢は、水穴に一杯の水が溜まっており、そこに水穴の底から底樋から流れ込んできた水がもくもくと湧き出し、それを見る者には、どこからともなく湧き出す水があり、水穴の縁を越えて静かに周囲の石を涼しげに濡らしながら滴り落ちる、という光景をみせることになる。これは多分、掛樋からぼたぼた落ちる水滴を目で追い、耳で聞くのよりも、また、勢いよく立ち上がる噴水をみるのよりも、静かで落ち着いた、いかにも殿様の居間での涼しさを感じさせるのではなかろうか。さらに、現状からみても、普通の場合だとあれほどの大きさの縁先手水鉢だと、利用

の便宜を図るための多くの役石と称するものがある筈なのに、また、同じ岡山後楽園内でも他の場所にある蹲踞などには習慣に従ったそれぞれの役石が備えられているのに、当然あってもいい殿様の居間の前の手水鉢にそれらが無いと言うのも、あの手水鉢は「手水」に使うのではないから、そういう役石は無用であるとの考えが、設計段階からあったに違いない、と思える。

最後に確認のために、現状で水車位置（底樋の出発点）と延養亭前の手水鉢の水穴の底の高さとが平均海面漢の高さと比べてどうか、という測量を後楽園にお願いして実行して頂いた結果は、十分U字管による水輸送が実行できる高度差であった。

日本唯一と言ったが、広く全国で手水鉢についての情報を収集したが、この方式に近い手水鉢の使い方をしているのは僅かに一件、京都市の大徳寺の塔頭の一つ、孤蓬庵と、同じく京都市の北野神社の近くの食堂だけで、しかも、お寺の場合は数年前までは人力で水を高いところにある貯水槽にあげてU字管の一方に流し込む、という方法だったそうだが、現在は京都市の水道を使用している、また、食堂の方は電動で水を循環させ、上昇流を作っている、とのことであった。

古い時代のことを言えば、日本庭園の作り方の最古のテキストと言われる作庭記⁶⁾にはその最終章に「泉事」というのがあり、たいへん分かりにくい表

現ながら、U字管方式による泉水の作り方を述べているのがあった。

謝辞： 後楽園関係者の皆様には所長をはじめ事務職、技術職を問わず大勢の方々に大変お世話になりました。岡山大学の倉地教授、草地名誉教授、千葉大学の藤井教授には、この研究の始まりから種々ご指導や御励ましを受けた。後楽塾三期生（一部四期生）の皆さんには陰に陽に励ましや援助をうけた。（公財）岡山県郷土文化財団の万城主任研究員は筆者を最初に後楽園の虜にした一人。

本論は「試論」です。皆様の御意見を是非お寄せ下さいますよう、お待ちしております。

引用文献

- 1) 後楽園史編纂委員会 2001 岡山後楽園史・通史編 岡山県郷土文化財団
- 2) 神原邦男 1999 上・2005 中下 備前国諸事留帳 吉備人出版
- 3) 前田清志 1992 日本の文化と水車 玉川大学出版部
- 4) 「日本の絵巻」16 石山寺縁起 1988 中央公論社
- 5) 佐橋謙 2014 揚水水車の発展の歴史 日本農業気象学会中四国支部；口頭発表
- 6) 林屋辰三郎 1973 古代中世芸術論 日本思想大系23 作庭記